

зали, що трибологічні характеристики щойно приготовлених водо-оливних емульсій іноді навіть вищі ніж у чистої нової оливи. А у водо-оливних емульсій, що відпрацювали в гідросистемі на протязі тривалого часу, – трибологічні характеристики різко падають.

Окрім того навколо кульки спостерігається утворення часток зносу у вигляді продуктів корозії. При терті в чистій оливі частки зносу являють собою металічну стружку. Це свідчить про те, що вміст води в РР призводить до підвищення агресивності оливи. Тобто при довготривалому впливі води на оливу, внаслідок довготривалих хімічних реакцій, утворились нові продукти, через що кислотне число оливи підвищилось.

УДК 625.032

О.О. Скорик, канд. техн. наук,
Є.М. Коростельов
Український державний університет
залізничного транспорту

ВПЛИВ МАЩЕННЯ НА КОЕФІЦІЄНТ ТЕРТЯ В КОНТАКТІ «КОЛЕСО-РЕЙКА»

Для вимірювання сили та коефіцієнту тертя в контакті використаний лабораторний стенд, який дозволяє імітувати контакт "колесо-рейка" за схемою "диск-площина". Диск має сферичну поверхню катання, що дозволяє відтворити процес кочення колеса по рейці в умовах одноточкового контакту. При цьому пляма контакту має еліптичну форму, що відповідає реальній плямі в прямій ділянці колії. Згідно проф. Яковлева В.Ф. розрахунок контактних напружень в криволінійній ділянці виконується таким чином, що дозволяє вважати форму плями контакту «колесо-рейка» еліптичною.

Випробування проводились по черзі для чотирьох шорткостей контактуючих поверхонь в діапазоні $R_a = 1-4$ мкм. при навантаженні $P = 13$ кг, яке створює в модельному контакті такі ж контактні напруження які виникають в контакті «колесо-рейка» в криволінійних ділянках колії метрополітену.

Для визначення коефіцієнту тертя в умовах контакту зі змащенням лабораторні випробування виконувались за тою же методикою, як і для умов сухого тертя, але з різницею в тому, що після шліфування та очистки контактуючі поверхні оброблялися змащувальною емульсією, яка була виготовлена спеціально для виконання даної роботи на кафедрі БКВРМ.

В результаті проведення лабораторних випробувань визначено вплив мащення на коефіцієнт тертя в контакті «колесо-рейка» в криволінійній ділянці колії метрополітену.

УДК 665.75

М.В. Горбачов

Український держаний університет
залізничного транспорту

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ПАЛИВНОЇ ЕКОНОМІЧНОСТІ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

В умовах жорсткої економії нафтопродуктів для залізниць України особливо актуальним є питання підвищення паливної економичності тепловозних дизелів на етапі їх експлуатації. Серед відомих експлуатаційних методів підвищення паливної економичності дизелів можна виділити три основних, а саме: підтримка систем дизеля, особливо паливної систем и на високому технічному рівні, який регламентується заводом виробником та/або діючими інстру-